

SC+

Brandwerende ronde vlinderklep.



CE
0749



Inhoudstafel

Prestatieverklaring	3
Productvoorstelling SC+	4
Gamma en afmetingen SC+60	4
Gamma en afmetingen SC+90	4
Gamma en afmetingen SC+120	5
Evolutie - kits	5
Opties - bij bestelling	5
Opslag en behandeling	6
Plaatsing	6
Bediening: manuele opening	6
Bediening: manuele sluiting	7
Elektrische aansluiting	8
Plaatsing in massieve wand en vloer	8
Plaatsing in flexibele wand van toepassing voor SC(V)+60	9
Plaatsing in flexibele wand met gips afdichting van toepassing voor SC(V)+60	10
Plaatsing in flexibele wand van toepassing voor SC(V)+90	11
Plaatsing in flexibele en massieve wand, afdichting met harde steenwolplaten met coating	12
Gewichten	14
Selectiegrafieken	14
Voorbeeld	14
Selectiegegevens	15
Correctiefactor ΔL	16
Bestelvoorbeeld	16
Goedkeuring en certificaten	16

Verklaring van de afkortingen en iconen

Dn = nominale diameter	o -> i = vervult de criteria van buiten (o) naar binnen (i)	OP = optie (met het product geleverd)
E = vlamdichtheid	GKB (type A) / GKF (type F): "GKB" wijst op standaard gipskartonplaten (type A volgens EN 520); "GKF" platen bieden een hogere brandweerstand voor gelijke plaatdikten (type F volgens EN 520)	KIT = kit (los geleverd voor herstelling of upgrade)
I = thermische isolatie	Sn = netto doorlaat	DAS MOD = modulair product
S = rookdichtheid	ζ [-] = drukverliescoëfficiënt	dB(A) = A-gewogen decibelwaarde
Pa = pascal	Q = luchtdebiet	Lw oct = geluidsvermogen per octaafblad
ve = doorvoering in verticale wand	ΔP = statisch drukverlies	ΔL = correctiefactor
ho = doorvoering in horizontale vloerplaat	v = aanstroomsnelheid in kanaal	
i <-> o = willekeurige vuurzijde	Lwa = A-gewogen geluidsvermogen niveau	



snelle montage

PRESTATIEVERKLARING

CE_DoP_Rf-t_S3_NL ■ G-12/2017

SC+		Ronde brandklep voor gebruik ter hoogte van een scheidingsconstructie voor het behouden van brandcompartimentering in HVAC-systemen.				
RF Technologies NV, Lange Ambachtstraat 40, B-9860 Oosterzele						
Systeem 1						
EN 15630:2010, BCCA met identificatienummer 0749; BCCA-0749-CPR-BC1-606-0464-15650.09-2517						
(Brandweerstand volgens EN 1366-2 en classificatie volgens EN 13501-3)						
Essentiële kenmerken		Prestaties				
Gamma	Wandtype	Wand	Afdichting	Installatie	Classificatie	
SC(V)-60 Ø 100-200 mm	Massieve wand	Cellenbeton ≥ 100mm	Mortel	1	El 60 (v _e , i ↔ o) S - (300Pa)	
	Massieve vloer	Cellenbeton ≥ 150mm	Mortel	1	El 60 (h _e , i ↔ o) S - (300Pa)	
	Flexibele wand	Metal stud gipsplatenwand Type A (EN 520) ≥ 100mm	Steenwol ≥ 40 kg/m³ + afdekplaten	1	El 60 (v _e , i ↔ o) S - (300Pa)	
SC(V)-90 Ø 100-200 mm	Massieve wand	Cellenbeton ≥ 100mm	Gips	1	El 60 (v _e , i ↔ o) S - (300Pa)	
			Mortel	1	El 90 (v _e , i ↔ o) S - (300Pa)	
			Gecoate steenwol + coating ≥ 150 kg/m³ + coating op kanaal	1	El 90 (v _e , i ↔ o) S - (300Pa)	
SC+120 Ø 100-200 mm	Massieve vloer	Cellenbeton ≥ 150mm	Mortel	1	El 90 (h _e , i ↔ o) S - (300Pa)	
	Flexibele wand	Metal stud gipsplatenwand Type F (EN 520) ≥ 100mm	Steenwol ≥ 40 kg/m³ + gips + afdekplaten	1	El 90 (v _e , i ↔ o) S - (300Pa)	
			Gecoate steenwol + coating ≥ 150 kg/m³ + coating op kanaal	1	El 90 (v _e , i ↔ o) S - (300Pa)	
SC(V)0 Ø 100-200 mm	Massieve wand	Gewapend beton ≥ 110mm	Mortel	1	El 120 (v _e , i ↔ o) S - (300Pa)	
	Massieve wand	Gewapend beton ≥ 110mm	Mortel	1	E 120 (v _e , o → i) S - (300Pa)	
	Massieve vloer	Gewapend beton ≥ 150mm	Mortel	1	E 120 (h _e , o → i) S - (300Pa)	
1	Installatiemethode: Ingebouwd in kanaal, 0-360°					
Geharmoniseerde norm						
Nominale activeringscondities/gevoeligheid:						
Reactievertraging (reactietijd): sluitingstijd						
Operationele betrouwbaarheid: cyclische bewegingen						
Duurzaamheid van de reactievertraging:						
Duurzaamheid van operationele betrouwbaarheid:						
Bescherming tegen corrosie volgens EN 60068-2-52						
Luchtdichtheid (lekkage over tunnel) volgens EN 1751:						
De prestaties van het hierboven omschreven product zijn conform de aangegeven prestaties. Deze prestatieverklaring wordt in overeenstemming met Verordening (EU) nr. 305/2011 onder de exclusieve verantwoordelijkheid van de hierboven vermelde fabrikant verstrekt.						
Ondertekend voor en namens de fabrikant door:				Frank Verfinden, Product Manager		
				Oosterzele, 12/2017		

Productvoorstelling SC+

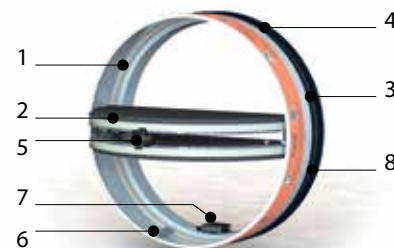
Brandwerende ronde vlinderklep met een brandweerstand tot 120 minuten. De SC0 is een vlam- en rookdichte versie van de ronde vlinderklep. Standaard zijn de vlinderkleppen uitgerust met een eenvoudig smeltlood dat de twee halve klepbladen openhoudt. Indien de temperatuur in het kanaal 72°C overschrijdt, springt het smeltlood open waardoor de twee halfronde klepbladen loslaten en sluiten. De twee blokkeerveren blokkeren het klepblad waardoor een perfecte dichtheid tegen vlammen en rook gewaarborgd is. De vlinderklep wordt in een metalen ventilatiekanaal met dezelfde diameter geplaatst en op zijn plaats gehouden door een rubberen dichtingsring.

Voor luchtkanalen met een kleine diameter zijn de ronde vlinderkleppen een compacte brandwerende oplossing. Ze worden in het kanaal ter hoogte van de wand geplaatst om te beletten dat het vuur zich voortplant. Vlinderkleppen zijn heel makkelijk te installeren. Er zijn twee versies verkrijgbaar: de gewone ronde vlinderklep (technische fiche S2/S3) en de vlinderklep met afwerkingsventiel 'V' (technische fiche S4/S5) voor installatie aan het uiteinde van een luchtkanaal.

- ✓ montagevriendelijk
- ✓ geen plaatsverlies t.h.v. de doorvoering
- lichtgewicht
- getest volgens EN 1366-2 tot 300 Pa
- geschikt voor plaatsing in massieve wand, massieve vloer en flexibele wand (metal stud gipskarton wand)
- onderhoudsvrij
- voor binnentoepassingen
- omgevingstemperatuur van max 50°C

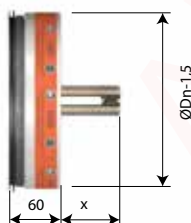


1. tunnel uit staal
2. twee halve ronde klepbladen
3. opzwellende voeg
4. rubberen dichtingsring
5. smeltlood 72°C
6. 2 blokkeerveren
7. eindeloopschakelaar (optie)
8. product identificatie



Gamma en afmetingen SC+60

Brandwerende ronde vlinderklep met een brandweerstand van 60 minuten.
uitsteken klepblad: X

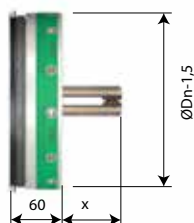


ØDn [mm]	100	125	150	160	200
x	18	31	40	49	69
y	-	-	-	-	-

ØDn [mm]	100	125	150	160	200
----------	-----	-----	-----	-----	-----

Gamma en afmetingen SC+90

Brandwerende ronde vlinderklep met een brandweerstand van 90 minuten.
uitsteken klepblad: X

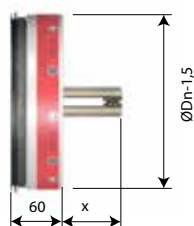


ØDn (mm)	100	125	150	160	200
x	20	33	42	51	71
y	-	-	-	-	-

ØDn (mm)	100	125	150	160	200
----------	-----	-----	-----	-----	-----

Gamma en afmetingen SC+120

Brandwerende ronde vlinderklep met een brandweerstand van 120 minuten.
uitsteken klepblad: X



ØDn (mm)	100	125	160	200
x	20	33	51	71
y	-	-	-	-

ØDn (mm)	100	125	160	200
----------	-----	-----	-----	-----

Evolutie - kits



KITS FCU SC

Unipolaire eindeloopschakelaar



KITS FT SC

Smeltlood 72°C (per set van 5)

Opties - bij bestelling



FCU SC

Unipolaire eindeloopschakelaar (voorgemonteerd)

Opslag en behandeling

Aangezien het product een veiligheidselement is, is een bijzondere zorg inzake opslag en behandeling noodzakelijk.

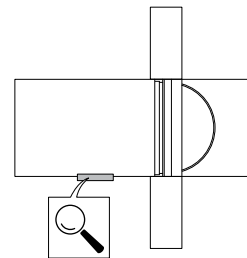
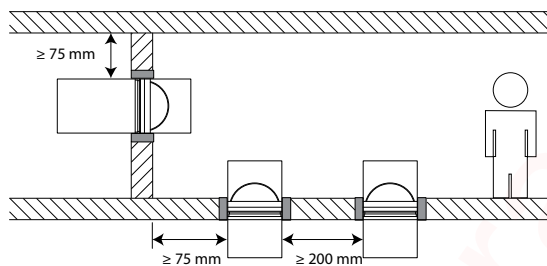
Vermijd:

- schokken en beschadigingen
- contact met water
- vervorming van de tunnel

Plaatsing

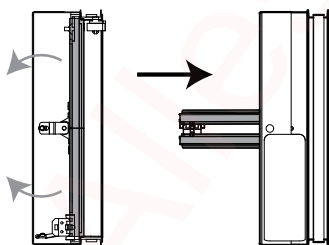
Algemeen

- De plaatsing dient steeds te gebeuren conform het installatievoorschrift geleverd bij het product en het classificatierapport.
- Kijk na of het klepblad vrij kan bewegen.
- Montagezin: de montage kan met de klepas in elke stand (0-360°)
- Richting van de luchtstroom: willekeurig
- Rf-t vlinderkleppen worden steeds getest in gestandaardiseerde draagconstructies volgens EN 1366-2. De behaalde resultaten gelden voor gelijksoortige draagconstructies met een brandweerstand, dikte en dichtheid gelijk aan of groter dan de draagconstructie van de test.
- De vlinderklep moet bereikbaar zijn voor inspectie en onderhoud.
- Bij montage dienen de veiligheidsafstanden t.o.v. andere constructie-elementen gerespecteerd te worden.

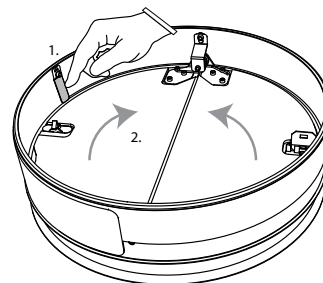


Bediening: manuele opening

1

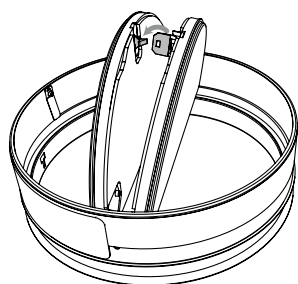


2



2. Ontgrendelen van de klepbladen door de twee blokkeervren licht in te drukken.

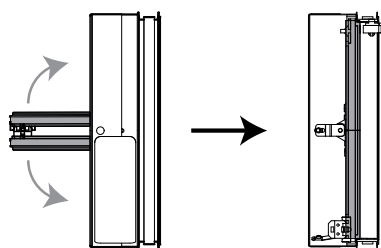
3



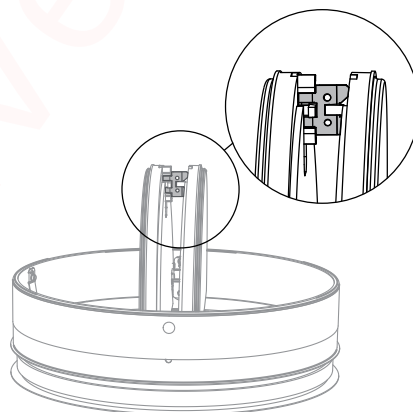
3. Klepbladen vergrendelen door het smeltlood in de houder te klikken.

Bediening: manuele sluiting

1

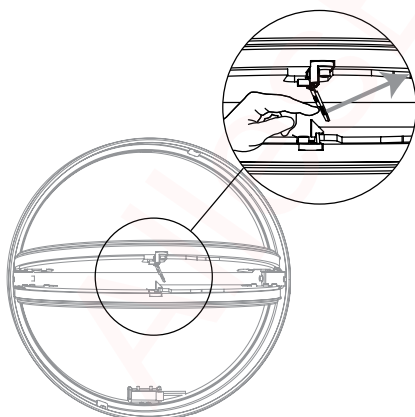


2



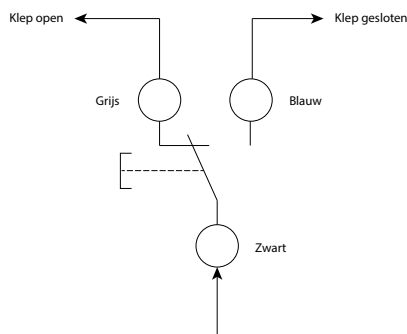
2. Ontgrendel (sluit) de klepbladen door ze naar elkaar toe te duwen en het smeltlood zacht zijdelings te ontgrendelen.

3



Elektrische aansluiting

1



1. Een elektrisch eindeloopcontact (FCU) kan op het metalen lichaam worden geïnstalleerd om van op afstand de positie van het klepblad te signaleren. 1mA...6A DC 5V....AC250V.

COM: zwart; NF: grijs; NO: blauw.

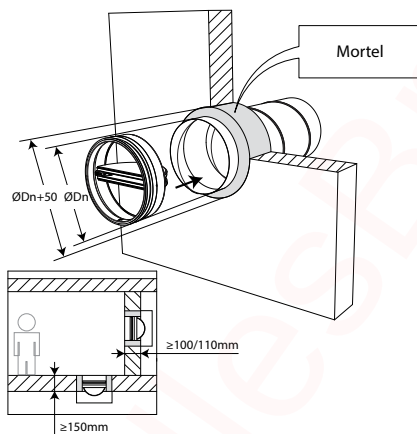
Gebruiksspanning: Max 250V; Gebruiksstroom Max 6A; Beschermingsgraad: IP65; Lengte kabel: 500 mm.

Plaatsing in massieve wand en vloer

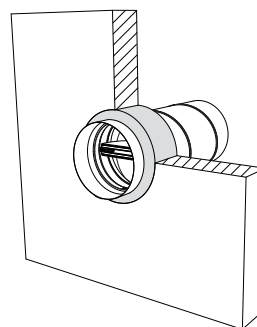
Het product werd getest en goedgekeurd in:

Gamma	Wandtype		Afdichting	Classificatie
SC(V)+60 Ø 100-200 mm	Massieve wand	Cellenbeton ≥ 100 mm	Mortel	EI 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (300 Pa)
SC(V)+60 Ø 100-200 mm	Massieve vloer	Cellenbeton ≥ 150 mm	Mortel	EI 60 ($h_o i \leftrightarrow o$) S - (300 Pa)
SC(V)+90 Ø 100-200 mm	Massieve wand	Cellenbeton ≥ 100 mm	Mortel	EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (300 Pa)
SC(V)+90 Ø 100-200 mm	Massieve vloer	Cellenbeton ≥ 150 mm	Mortel	EI 90 ($h_o i \leftrightarrow o$) S - (300 Pa)
SC+120 Ø 100-200 mm	Massieve wand	Gewapend beton ≥ 110 mm	Mortel	EI 120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (300 Pa)
SC(V)0 Ø 100-200 mm	Massieve wand	Gewapend beton ≥ 110 mm	Mortel	E 120 ($v_e o \rightarrow i$) S - (300 Pa)
SC(V)0 Ø 100-200 mm	Massieve vloer	Gewapend beton ≥ 150 mm	Mortel	E 120 ($h_o o \rightarrow i$) S - (300 Pa)

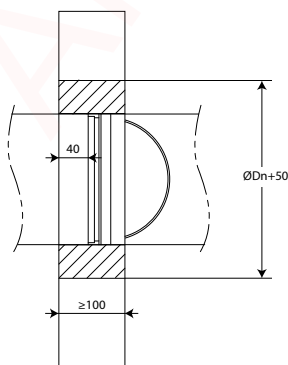
1



2



3

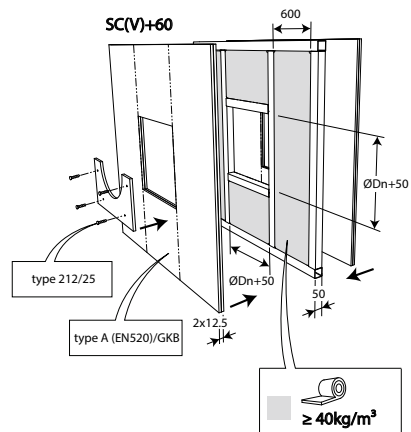


Plaatsing in flexibele wand van toepassing voor SC(V)+60

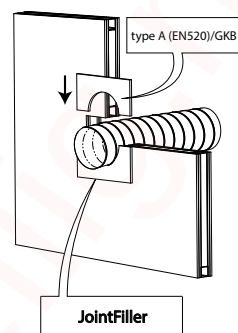
Het product werd getest en goedgekeurd in:

Gamma	Wandtype	Afdichting	Classificatie
SC(V)+60 Ø 100-200 mm	Flexibele wand	Metal stud gipsplatenwand Type A (EN 520) ≥ 100 mm	Steenwol $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ + afdekplaten

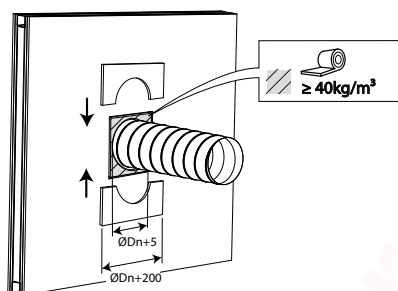
1



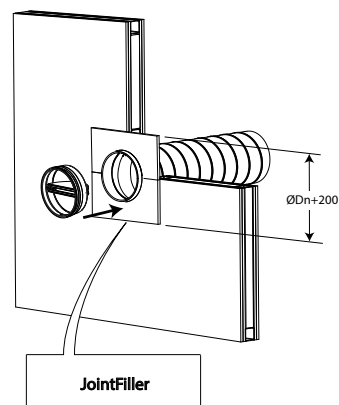
2



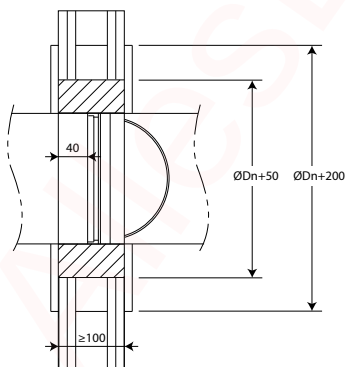
3



4



5

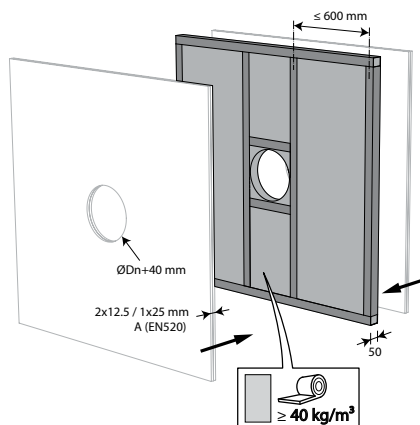


Plaatsing in flexibele wand met gips afdichting van toepassing voor SC(V)+60

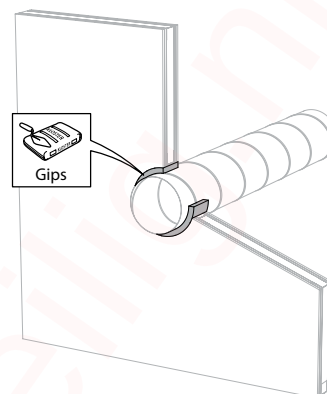
Het product werd getest en goedgekeurd in:

Gamma	Wandtype	Afdichting	Classificatie
SC(V)+60 Ø 100-200 mm	Flexibele wand	Metal stud gipsplatenwand Type A (EN 520) ≥ 100 mm	El 60 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)

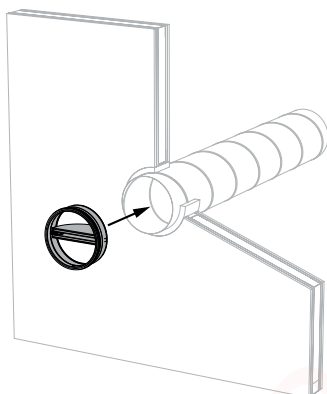
1



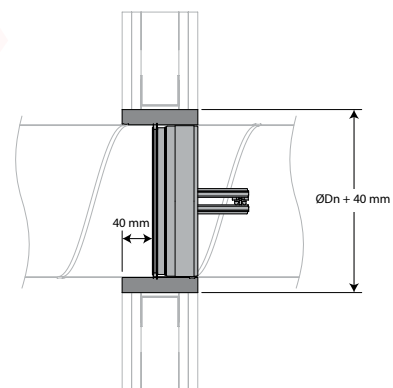
2



3



4

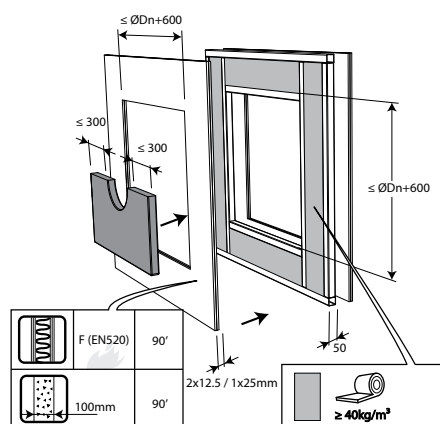


Plaatsing in flexibele en massieve wand, afdichting met harde steenwolplaten met coating

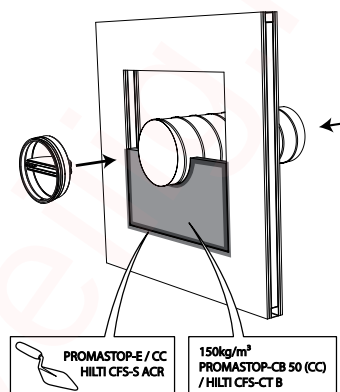
Het product werd getest en goedgekeurd in:

Gamma	Wandtype	Afdichting	Classificatie
SC(V)+90 Ø 100-200 mm	Massieve wand	Cellenbeton ≥ 100 mm	Gecoate steenwol + coating $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ + coating op kanaal El 90 (v_e i $\leftrightarrow$ o) S - (300 Pa)
SC(V)+90 Ø 100-200 mm	Flexibele wand	Metal stud gipsplatenwand Type F (EN 520) ≥ 100 mm	Gecoate steenwol + coating $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ + coating op kanaal El 90 (v_e i $\leftrightarrow$ o) S - (300 Pa)

1

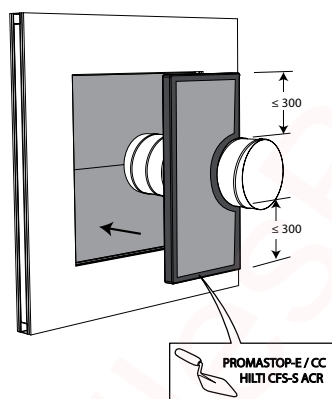


2



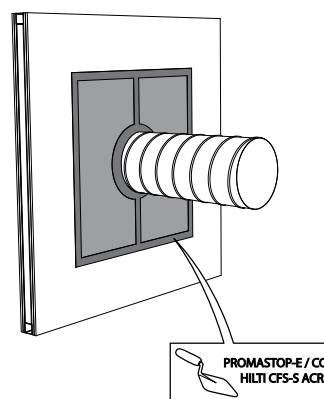
2. De opening in de wand rond het kanaal waarin de vlinderklep zit, wordt afgedicht met 2 harde steenwolplaten van 50mm die eenzijdig voorzien zijn van 1mm brandwerende coating (type PROMASTOP-CB 50 / PROMASTOP-CB/CC 50 / HILTI CFS-CT B).

3

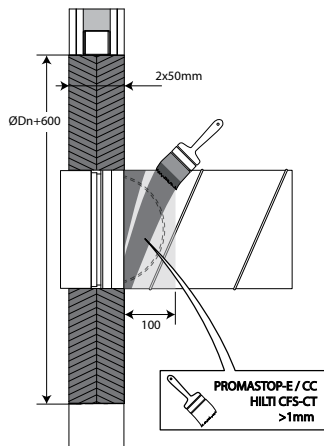


3. Deze platen moeten geschrinkt geplaatst worden en de voegen moeten rondom rond bedekt worden met vulpasta (type PROMASTOP-E / PROMASTOP-CC / HILTI CFS-S-ACR).

4

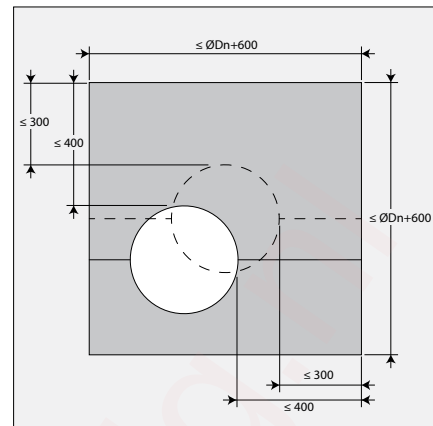


5



5. Het kanaal dient te worden voorzien van een laag (> 1,5mm) endotherme vulpasta (type PROMASTOP-E / PROMASTOP-CC / HILTI CFS-CT) op een breedte van 100 mm aan de kant van het uitstekende klepblad.

6



6. Het kanaal met de vlinderklep moet niet centraal in de opening (met maximale afmetingen kanaal + 600 mm) geplaatst worden. De afstand tussen de vlinderklep en de rand van de opening is maximaal 400 mm.

Onderhoud

- Geen specifiek onderhoud vereist.
- Minstens 2 controles per jaar zijn aangewezen.
- Verwijder stof en ander vuil voor het in werking stellen van het product.
- Respecteer de lokale regels betreffende onderhoud (bijv. NF S 61-933) en EN13306.
- Let wel, vlinderkleppen in gesloten toestand kunnen bij te hoge druk verschuiven in het kanaal.

Gewichten

SC+60

ØDn [mm]	100	125	150	160	200					
kg	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6					

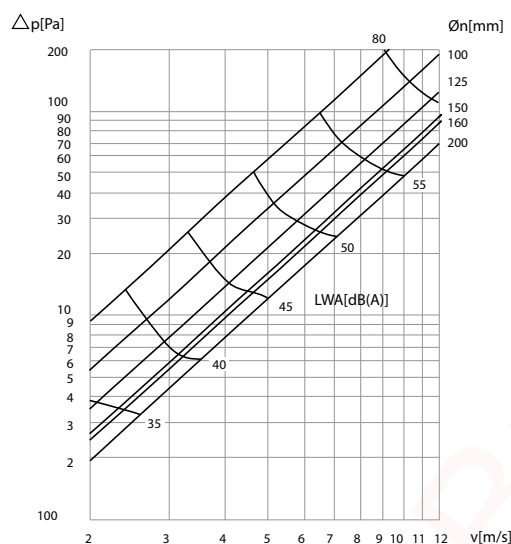
SC+90

ØDn [mm]	100	125	150	160	200					
kg	0,3	0,4	0,5	0,5	0,7					

SC+120

ØDn [mm]	100	125	160	200						
kg	0,3	0,4	0,5	0,8						

Selectiegrafieken



$$\Delta p \text{ [Pa]} = \zeta \cdot v^2 \cdot 0,6$$

SC+60

ØDn [mm]	100	125	150	160	200					
ζ [-]	2,31	1,48	1,09	1,02	0,8					

SC+90

ØDn [mm]	100	125	150	160	200					
ζ [-]	2,31	1,48	1,11	1,04	0,81					

SC+120

ØDn [mm]	100	125	160	200						
ζ [-]	2,31	1,48	1,04	0,81						

Voorbeeld

Gegevens

Dn= 125mm (SC0), v= 5m/s

Gevraagd

Δp = ca. 21 Pa (Cfr. selectiegrafiek)

LWA= ca. 47.5 dB(A)

Berekening

$\Delta p = 1.36 \cdot (5\text{m/s})^2 \cdot 0.6 = 20.4\text{Pa}$

Selectiegegevens

SC+60 - A-gewogen geluidsvermogen niveau Lwa in het kanaal

ØDn [mm]	100	125	150	160	200						
Sn [m²]	0,0035	0,0067	0,0109	0,0129	0,0223						
Sn [%]	44,02	54,49	61,52	63,81	70,78						
Q [m³/h]	287,00	505,00	801,00	934,00	1.597,00						
Δp [Pa]	143,00	116,00	104,00	102,00	96,00						60 dB
Q [m³/h]	204,00	358,00	568,00	662,00	1.132,00						
Δp [Pa]	72,00	58,00	52,00	51,00	48,00						55 dB
Q [m³/h]	144,00	254,00	402,00	469,00	802,00						
Δp [Pa]	36,00	29,00	26,00	26,00	24,00						50 dB
Q [m³/h]	102,00	180,00	285,00	332,00	569,00						
Δp [Pa]	18,00	15,00	13,00	13,00	12,00						45 dB
Q [m³/h]	73,00	127,00	202,00	236,00	403,00						
Δp [Pa]	9,00	7,00	7,00	6,00	6,00						40 dB
Q [m³/h]	51,00	90,00	143,00	167,00	286,00						
Δp [Pa]	5,00	4,00	3,00	3,00	3,00						35 dB

Elk debiet lager dan de hierboven opgegeven maximale waarde, zal voor de respectievelijke afmeting voldoen aan het vermelde A-gewogen geluidsvermogen niveau.

SC+90 - A-gewogen geluidsvermogen niveau Lwa in het kanaal

ØDn [mm]	100	125	150	160	200						
Sn [m²]	0,0029	0,0060	0,0100	0,0119	0,0211						
Sn [%]	37,13	48,77	56,62	59,21	67,02						
Q [m³/h]	287,00	505,00	796,00	928,00	1.590,00						
Δp [Pa]	143,00	116,00	105,00	102,00	96,00						60 dB
Q [m³/h]	204,00	358,00	564,00	658,00	1.127,00						
Δp [Pa]	72,00	58,00	53,00	51,00	48,00						55 dB
Q [m³/h]	144,00	254,00	400,00	466,00	799,00						
Δp [Pa]	36,00	29,00	26,00	26,00	24,00						50 dB
Q [m³/h]	102,00	180,00	283,00	330,00	566,00						
Δp [Pa]	18,00	15,00	15,00	13,00	12,00						45 dB
Q [m³/h]	73,00	127,00	201,00	234,00	401,00						
Δp [Pa]	9,00	7,00	7,00	7,00	6,00						40 dB
Q [m³/h]	51,00	90,00	142,00	166,00	284,00						
Δp [Pa]	5,00	4,00	4,00	3,00	3,00						35 dB

Elk debiet lager dan de hierboven opgegeven maximale waarde, zal voor de respectievelijke afmeting voldoen aan het vermelde A-gewogen geluidsvermogen niveau.

SC+120 - A-gewogen geluidsvermogen niveau L_{wa} in het kanaal

θD_n [mm]	100	125	160	200						
S_n [m ²]	0,0029	0,0060	0,0119	0,0211						
S_n [%]	37,13	48,77	59,21	67,02						
Q [m ³ /h]	287,00	505,00	928,00	1.590,00						60 dB
Δp [Pa]	143,00	116,00	102,00	96,00						
Q [m ³ /h]	204,00	358,00	658,00	1.127,00						55 dB
Δp [Pa]	72,00	58,00	51,00	48,00						
Q [m ³ /h]	144,00	254,00	466,00	799,00						50 dB
Δp [Pa]	36,00	29,00	26,00	24,00						
Q [m ³ /h]	102,00	180,00	330,00	566,00						45 dB
Δp [Pa]	18,00	15,00	13,00	12,00						
Q [m ³ /h]	73,00	127,00	234,00	401,00						40 dB
Δp [Pa]	9,00	7,00	7,00	6,00						
Q [m ³ /h]	51,00	90,00	166,00	284,00						35 dB
Δp [Pa]	5,00	4,00	3,00	3,00						

Elk debiet lager dan de hierboven opgegeven maximale waarde, zal voor de respectievelijke afmeting voldoen aan het vermelde A-gewogen geluidsvermogen niveau.

Correctiefactor ΔL

Om het geluidsvermogen per octaafband te verkrijgen: $LW_{oct} = \Delta L + L_{wa}$

[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2 - 4 m/s	25	3	-7	-13	-22	-27	-28	-24
6 - 8 m/s	18	5	1	-3	-8	-11	-14	-20
10 - 12 m/s	13	2		-3	-7	-9	-10	-15

Bestelvoorbeeld

SC+60	200	FCU
1	2	3

- product
- diameter
- optie: unipolaire eindeloopschakelaar

Goedkeuring en certificaten

Al onze producten worden onderworpen aan testen door officiële testinstituten. Rapporten van deze testen vormen de basis van de goedkeuringen van onze kleppen.

CE
0749



BCCA-0749-CPR-BC1-606-0464-15650.09-2517

025237 / 025239 / 025240